HISTOIRE

DES

PICEA

Les plus anciens botanistes ont toujours reconnu, dans l'Amérique septentrionale, l'existence de deux arbres que l'on peut rapporter au genre *Picea* établi par Link. Ce sont l'*Abies alba*, Michaux, et l'*Abies nigra*, Poiret. (*Abies denticulata*, Michaux). Cependant ces deux espèces ont presque toujours été confondues l'une avec l'autre, parce qu'elles ont été mal définies; quelques auteurs, ne les considérant que comme deux variétés du même type, les ont rapportées à une même espèce. Ces considérations nous ont engagé à étudier ces arbres dans tous leurs détails, et à faire l'histoire complète de ce groupe d'arbres, qui offre d'ailleurs le plus grand intérêt. On connaît en Canada trois arbres sous le nom d'Épinettes: ce sont l'Épinette blanche, l'Épinette noire et l'Épinette grise; nous allons les décrire successivement. Comme l'Épinette rouge appartient à un genre différent, au genre *Larix*, il n'en sera nullement question dans ce travail.

HISTOIRE

DES

PICEA

QUI SE RENCONTRENT

DANS LES LIMITES

DU

CANADA

PAR

L'ABBÉ OVIDE BRUNET
Professeur ordinaire à l'Université Laval, etc., etc

QUÉBEC
AUX FRAIS DE L'AUTEUR

1866

PICEA, Link.

Feuilles persistantes, solitaires, entourant régulièrement les branches et les rameaux, tétragones, raides, marquées, sur les deux faces, de lignes blanches, résultant de l'arrangement en séries linéaires de nombreux stomates ; fleurs mâles vers le sommet des rameaux de l'année ; cônes terminaux ou axillaires sur les rameaux, penchés ou inclinés vers la terre, persistants ; graines se détachant, avec le temps, de la base de l'aile membraneuse, dépourvues de canaux résinifères. Bois presque blanc, sans distinction d'aubier et de bois parfait ; conduits résinifères dans le bois ; cellules des rayons médullaires sans grandes ponctuations ; groupe de cellules cubiques lignifiées dans l'écorce la plus âgée.

PICEA ALBA, Link.

Picea alba, *Link in Linnæa* XV, 519.
Abies alba, *Michaux, Flor. Bor. Amer.* II, 207 ;
Michaux fils, Arbres forestiers, I, 133, *pl.* 12.
Pinus alba, *Aiton, Hort. Kew.* 2*e éd.* V, 318.
Lambert, Pin. 1*ère éd.* 39, *pl.* 26.
Vulg. Epinette blanche.
White Spruce. Single Spruce.

Le *Picea alba* est une des essences les plus répandues en Canada. Cet arbre s'étend de l'est à l'ouest et du sud au nord, en suivant la ligne du Saguenay, remontant la rivière Mistassini jusqu'à sa source. Sous cette latitude, il diminue de grandeur, et finit par disparaître entièrement au-dessus des Cascades (Michaux mss.)—On le voit reparaître dans le territoire de la baie d'Hudson, où, d'après Richardson, il atteint de grandes dimensions, et constitue la plus importante essence forestière de ces régions septentrionales.

Le *P. alba* est un arbre de première grandeur. Dans les localités les plus favorables à son développement, il atteint ordinairement 70 à 80 pieds d'élévation, sur 25 pouces de diamètre à la base. On cite des *P. alba*, trouvés dans le Saguenay, qui avaient 130 à 140 pieds de hauteur. Les gros troncs vont en s'amincissant vers la cime d'une manière à peu près insensible. La tige est droite ; ses branches s'étendent horizontalement et sont disposées en pyramide régulière. Sa cime est longue et étroitement pyramidale ; ces circonstances assurent à cet arbre un port très-caractéristique. Dans les endroits exposés aux vents, c'est un arbre rabougri, et l'on pourrait même dire rampant ; ce que l'on remarque dans l'île d'Anticosti. Dans cette localité, au sommet des falaises et sur les pointes de l'île, ces arbres, ayant à peine 5 pieds de hauteur, forment une espèce de haie naturelle, de 10 à 20 pieds de long, qui oppose une barrière infranchissable ; cependant, dans l'intérieur de l'île, l'arbre reprend sa physionomie ordinaire.

Son écorce est blanchâtre sur les rameaux ; cependant, sur les vieux troncs, elle présente un tissu subéreux d'un brun ferrugineux et un rhytidome écailleux, gerçuré en tout sens, qui se détache en plaques d'un gris blanchâtre. Quelques auteurs ont pensé que son nom spécifique et son appellation vulgaire pouvaient venir de la coloration de son écorce.

Feuilles de 6-10 lignes de longueur, et de ¾ de ligne en largeur, ordinairement recourbées, présentant peu de stomates sur les deux faces, à sommet aigu, mais beaucoup moins que dans la feuille du *P. Menziesii ;* section de la feuille quadrangulaire, présentant deux canaux résinifères à diamètre plus grand que ceux de la feuille du *P. nigra*. Les feuilles du *P. alba* sont beaucoup plus robustes que celles du *P. nigra*, mais leur grandeur varie beaucoup, même sur le même individu ; il en est ainsi de la forme qui est aussi très-variable. Chatons mâles ovoïdes, non pédicellés, ayant environ 6 lignes de longueur, anthères longues de 1 ligne ; fleurs femelles en chatons cylindriques, d'un rouge violacé, longues de 10 lignes. Cônes cylindriques, de couleur rousse, de 1-2½ pouces de longueur, nombreux, disséminés à l'extrémité des rameaux et à l'aisselle des feuilles ; écailles minces, longues de 6 lignes, rhomboïdales, entières, légèrement échancrées au sommet ; graine brune, petite, longue d'une ligne, à aile ovale, d'un jaune très-clair, trois fois plus longue qu'elle ; embryon 6-8 cotylédonné.

Cet arbre fleurit vers la fin de mai sous la latitude de Québec, et fructifie à l'automne de l'année même de la

floraison ; la dissémination se fait au printemps suivant ; une chaleur peu considérable suffit pour faire entr'ouvrir les écailles des cônes. La graine met ordinairement 20 jours à germer. Douze jours après cette époque, le jeune plant se dégage de ses enveloppes, et paraît avec ses feuilles cotylédonaires, qui sont exactement semblables aux autres feuilles. Ce n'est qu'au bout de 2 ou 3 mois que le jeune plant laisse apercevoir sa plumule.

Le bois du *P. alba* présente des zônes annuelles distinctes ; il est très-blanc, compacte et plus dur que celui

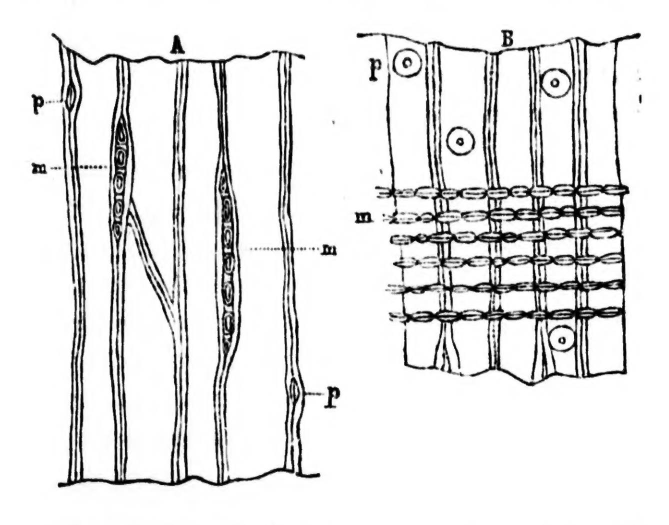
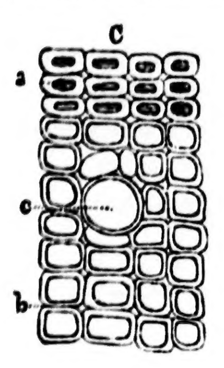


Fig. A. Coupe longitudinale tangentielle à travers les bois du P. alba ; c. cellules ligneuses ; m. rayons médullaires ; p. ponctuations (gross. 500 fois).

Fig. B. Coupe longitudinale, pratiquée parallèlement à un rayon médullaire ; r. rayons médullaires ; t. ponctuations (gross. 500 fois).

du Pin blanc (Pinus Strobus). Les cercles annuels ont quelquefois 3 lignes de largeur; ils sont en général fortement marqués, et le bois d'automne est d'une coloration plus foncée, les rayons médullaires sont composés d'un plan de cellules uniformes (Fig. A et B). Les conduits résinifères (Fig. C, c), que l'on distingue à l'aide de la loupe, fournissent un excellent caractère, et offrent un moyen très-propre à faire distinguer le bois des *Picea* du bois des autres conifères.



Ce bois est plus sujet à se gercer que le Pin blanc; il est sujet à prendre du retrait, lorsqu'il n'est pas parfaitement sec. Cependant il est très-employé pour les parquets, parce qu'il offre plus de dureté. Il s'exporte annuellement du port de Québec sous forme de madriers. Ce bois est encore très-estimé pour son élasticité et sa légèreté; c'est pourquoi on s'en sert pour les vergues des vaisseaux. Toutes les maisons faites pièces sur pièces sont faites avec l'Épinette blanche. C'est encore ce bois

Fig. C. Coupe transversale du même bois; a. fibres du bois d'automne; b. fibres du bois du printemps; c. conduits résinifères (gross. 300 fois).

Les figures ont été dessinées par l'auteur, et gravées par M. G. J. Bowles.

qui sert à la construction de charpente des clochers, des ponts, etc. Le pied de l'arbre forme des courbes, qui entrent dans la construction des navires, quoique ces courbes soient inférieures à celles fournies par le *Larix Americana*. Les sauvages se servent de ses radicelles ligneuses, macérées dans l'eau, pour coudre leurs canots d'écorce.

Sa forme pyramidale, la régularité de ses rameaux, ses branches nombreuses et chargées d'un feuillage abondant, rendent cet arbre très-propre à l'ornementation des parcs et des jardins d'agrément. Nous ne pourrions trop le recommander à ceux qui s'occupent de plantation ; car c'est une de nos essences canadiennes les plus indifférentes à l'égard du sol, pourvu qu'un certain état d'ameublissement lui soit assuré.

La faculté que possède le *P. alba* de produire facilement des bourgeons axillaires et, par suite, une ramification serrée, le rend très-propre à la taille. C'est pourquoi on en fait d'excellentes haies, qui peuvent remplacer l'Aubépine avec beaucoup d'avantage.

L'histoire que nous venons de donner de cette espèce de *Picea* serait incomplète, si nous ne parlions des insectes parasites qui vivent sur cet arbre. En effet, il n'est pas rare de rencontrer sur ce *Picea* certaines fausses galles, que l'on prendrait, à première vue, pour de petits fruits. Ces productions commencent à se faire remarquer, au commencement de juin, à l'extrémité des jeunes branches ; elles ont la forme de petits cônes, de couleur

rouge foncée et ressemblent en miniature aux fruits du *Picea*. Nous rencontrâmes pour la première fois ces galles en 1863, vers la fin de mai, en herborisant à l'île d'Orléans. Quelque temps après, nous remarquâmes la même chose dans une excursion faite au Château-Bigot, en arrière de Québec. Le baron Osten-Sacken, après examen fait de spécimens que nous lui avions envoyés, nous écrit que ces galles sont la production d'un *Aphis* inconnu jusqu'à présent.

PICEA NIGRA, Link.

Picea nigra, *Link in Linnæa* XV, 520.
Abies denticulata, *Michaux*, *Flor. Bor. Amer.* II, 206.
Abies nigra, *Poiret*, *Dict.* VI, 510. *Michaux fils*, *Arbres forestiers*, I, 123, *pl.* 11.
Vulg. Epinette noire.
Black Spruce. Double Spruce. Red Spruce.
Var. *grisea*. Epinette grise.

Le *P. nigra* est aussi abondamment répandu dans l'Amérique septentrionale que l'espèce précédente ; cependant nous devons dire que son aire est plus étendue en Canada que celle de l'espèce précitée, car on le rencontre dans les parties les plus septentrionales du pays et jusqu'à la hauteur des terres. Michaux père, dans son journal manuscrit, rapporte que l'on rencontre cette espèce sur les collines qui bordent le lac des Cygnes, où il est à l'état d'arbre rabougri, mais ce n'est qu'à la hau-

teur des terres qu'il disparaît entièrement pour faire place au *Pinus rupestris*, qui règne en maître dans ces contrées boréales.

Le *P. nigra* est un arbre qui, dans certaines localités, peut atteindre 70 pieds de hauteur et 15-18 pouces de diamètre ; mais, en général, il reste au-dessous de ces dimensions, et semble diminuer de grandeur à mesure que l'on se rapproche du nord. Aux environs de Québec, sa hauteur n'est que de 60 pieds, tandis que, dans la région du Saguenay, il ne dépasse jamais 40 à 50 pieds de hauteur, avec un diamètre de 8-10 pouces. Il se plaît dans un sol humide, noir et profond, couvert d'un lit très-épais de mousse ; dans les terrains qui sont constamment boueux et couverts d'eau, comme les savannes, cet arbre vient mal et ne s'élève qu'à peu de hauteur.

L'écorce du *P. nigra* est jaunâtre sur les jeunes branches ; les troncs plus âgés sont recouverts d'un rhytidome subéreux rougeâtre, gerçuré surtout dans le sens de la longueur, qui finit par s'enfolier en petites plaques plus ou moins carrées.

Feuilles de 5-7 lignes de longueur et d'environ $\frac{3}{4}$ de ligne de largeur, raides, aplaties et à sommet obtus. Elles sont d'un vert sombre, et reposent sur des coussinets deux fois plus saillants que ceux du *P. alba*. Les feuilles de cette espèce sont, comme on le voit, plus courtes, plus apprimées sur la tige et les branches, et plus aplaties que celles de l'espèce précédente. Elles présentent des rangs plus nombreux de stomates ; on

compte quelquefois jusqu'à 6 rangs de chaque côté de la veine médiane ; ses canaux résinifères ont un diamètre plus petit. — Chatons mâles ovoïdes, légèrement pédicellés, ayant environ 4-5 lignes de longueur ; fleurs femelles en chatons ovoïdes, d'un rouge violacé, longs de 6-8 lignes, d'abord dressés, puis se recourbant brusquement après l'imprégnation. Cônes ovoïdes, d'un rouge brun, de 1-1½ pouce de longueur, légèrement pédonculés ; écailles minces, longues de 6 lignes environ, ondulées et denticulées ; graine noire à aile ovale, plus petite que celle du *P. alba ;* embryon ordinairement 4-cotylédonné, rarement plus.

Cet arbre fleurit au mois de juin, environ huit jours plus tard que le *P. alba*, et fructifie la même année. La germination des graines se fait au bout de 3-4 semaines, et demande une très-grande humidité ; après que le jeune plant s'est décoiffé par la chute de son périsperme, il présente généralement 4 feuilles cotylédonnaires, qui ont la forme des feuilles ordinaires et se font remarquer par le vert sombre qui caractérise le feuillage du *P. nigra.*

Dans les localités les plus favorables au développement du *P. nigra* et dans les lieux où le Pin blanc est devenu rare, on exploite cette espèce d'Épinette ; on les débite en planches et en madriers, et le bois est employé aux mêmes usages que celui de l'Épinette blanche. Ces deux espèces de *Picea* n'offrent aucune différence dans la structure, la coloration, la légèreté et les autres qualités du bois ; elles ont la même valeur, et leur prix est le

même sur les marchés de Québec. Dans certaines parties du Canada, on fait avec les feuilles une boisson qui remplace le thé. « La petite Epinette noire, qui se traîne sur « les rochers et dont les feuilles infusées dans l'eau « chaude fournissent un breuvage préféré au thé par les « planteurs...... » (M. Ferland, Voyage au Labrador).

C'est encore avec cette espèce d'Épinette que l'on fait la petite bière, appelée aussi bière d'Épinette. On sera peut-être curieux de connaître le procédé employé en Canada il y a plus de cent ans; nous l'extrayons du Traité des arbres et arbustes de M. Duhamel. Paris, 1755.

« En Canada l'on fait avec l'Epinette blanche, qui est « une espèce d'Epicia dont les feuilles et les cônes sont « plus petits que ceux de celui qu'on cultive en France, « une boisson très-saine, qui ne paraît point agréable « la première fois qu'on en boit, mais qui le devient « lorsque l'on en a usé pendant quelque temps. *

« Comme l'on peut faire cette liqueur avec notre Epi- « cia, et qu'en tout temps elle peut être à fort grand mar- « ché, nous croyons devoir en donner ici la recette.......

« Pour faire une barrique d'Epinette il faut avoir une « chaudière qui tienne au moins un quart de plus.

« On l'emplit d'eau, et, dès que cette eau commence à « être chaude, l'on y jette un fagot de branches d'Epinette

* Il est évident que cet auteur se trompe, car c'est avec l'Épinette noire qu'on a toujours fabriqué la petite bière.

« rompues par morceaux : ce fagot doit avoir environ 21
« pouces de circonférence auprès du lien.

« On entretient l'eau bouillante jusqu'à ce que la peau
« de l'Epicia se détache facilement de toute la longueur
« des branches.

« Pendant cette cuisson on fait rôtir à plusieurs re-
« prises, dans une grande poêle de fer, un boisseau
« d'avoine ; on fait encore griller une quinzaine de
« galettes de biscuit de mer, ou à leur défaut 12 ou 15
« livres de pain coupé par tranches ; et quand toutes ces
« matières sont bien rôties, on les jette dans la chau-
« dière, et elles y restent jusqu'à ce que l'Epinette soit
« bien cuite.

« Alors on retire de la chaudière toutes les branches
« d'Epinette, et l'on éteint le feu. L'avoine et le pain se
« précipitent au fond ; il faut ensuite retirer avec une
« écumoire les feuilles d'Epicia qui flottent sur l'eau.
« Enfin l'on délaye dans cette liqueur six pintes de mé-
« lasse, ou gros sirop de sucre, ou à son défaut 12 à 15
« livres de sucre brut.

« On entonne sur le champ cette liqueur dans une bar-
« rique fraîche qui ait contenu du vin rouge ; et lorsque
« l'on veut qu'elle soit plus colorée, on y laisse la lie et
« cinq à six pintes de ce vin. Quand cette liqueur n'est
« plus que tiède, on délaye dedans une chopine de levure
« de bière que l'on brasse bien fort, afin de l'incorporer
« avec la liqueur ; ensuite l'on achève d'emplir la bar-
« rique jusqu'au bondon que l'on laisse ouvert.

« Cette liqueur fermente et jette dehors beaucoup de « saletés : à mesure qu'elle se vide, l'on a soin de la « remplir avec une partie de la même liqueur que l'on « conserve à part dans quelque vaisseau de bois.

« Si l'on ferme le bondon au bout de 24 heures, l'Epi- « nette reste piquante comme le cidre ; mais si on veut « la boire plus douce, il ne faut la bondonner que quand « elle a passé sa fermentation, et avoir soin de la remplir « deux fois par jour. Cette liqueur est très-rafraîchis- « sante, fort saine ; et lorsqu'on y est habitué, on la boit « avec beaucoup de plaisir, surtout pendant l'été. »

Var. *grisea.*— Cette Épinette ne paraît pas différer essentiellement de l'Épinette noire dans ses organes de fructification ; ses feuilles sont d'un vert plus sale, plus grisâtre ; son écorce est d'un rouge plus clair. Cet arbre se rencontre surtout dans les terrains maigres.

En terminant cette histoire des *Picea*, il eut été désirable de faire connaître l'origine du mot *Épinette*, appellation qui n'est donnée à aucun arbre en France ; mais les renseignements nous font défaut. Nous dirons cependant que ce nom est très-ancien en Canada, puisque son emploi remonte aux premiers temps de la colonie. On le verra par la citation suivante, extraite de l'Histoire Naturelle du Canada, par Pierre Boucher, publiée en 1663. « Il y a vne autre espece d'arbre, qu'on nomme Epi- « nette ; c'est quasi comme du Sapin, sinon qu'il est « plus propre à faire des masts de petits vaisseaux, « comme des chaloupes, des barques, estant plus fort « que le Sapin. »

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

PICEA ALBA, Link.

FIG. A. Un rameau avec un cône, récolté en hiver.

FIG. B. Coupe transversale à travers la feuille ; g. faisceaux vasculaires ; h. conduits de résine ; x. parties de la feuille où sont situés les stomates ; (grossissement 50 fois).

FIG. C. Partie supérieure de la feuille grossie 10 fois.

FIG. D. Une graine mûre, munie de son aile,

FIG. E. Une écaille séminale, vue par la face dorsale.

FIG. F. Sommet de rameau avec fleur mâle (27 mai 1863).

FIG. G. Sommet de rameau avec fleur femelle (27 mai 1863).

PICEA NIGRA, Link.

FIG. H. Un rameau avec un cône (janvier 1865).

FIG. I. Coupe transversale à travers la feuille ; g. faisceaux vasculaires ; h. conduits de résine ; x. parties de la feuille où sont situés les stomates ; (grossissement 50 fois).

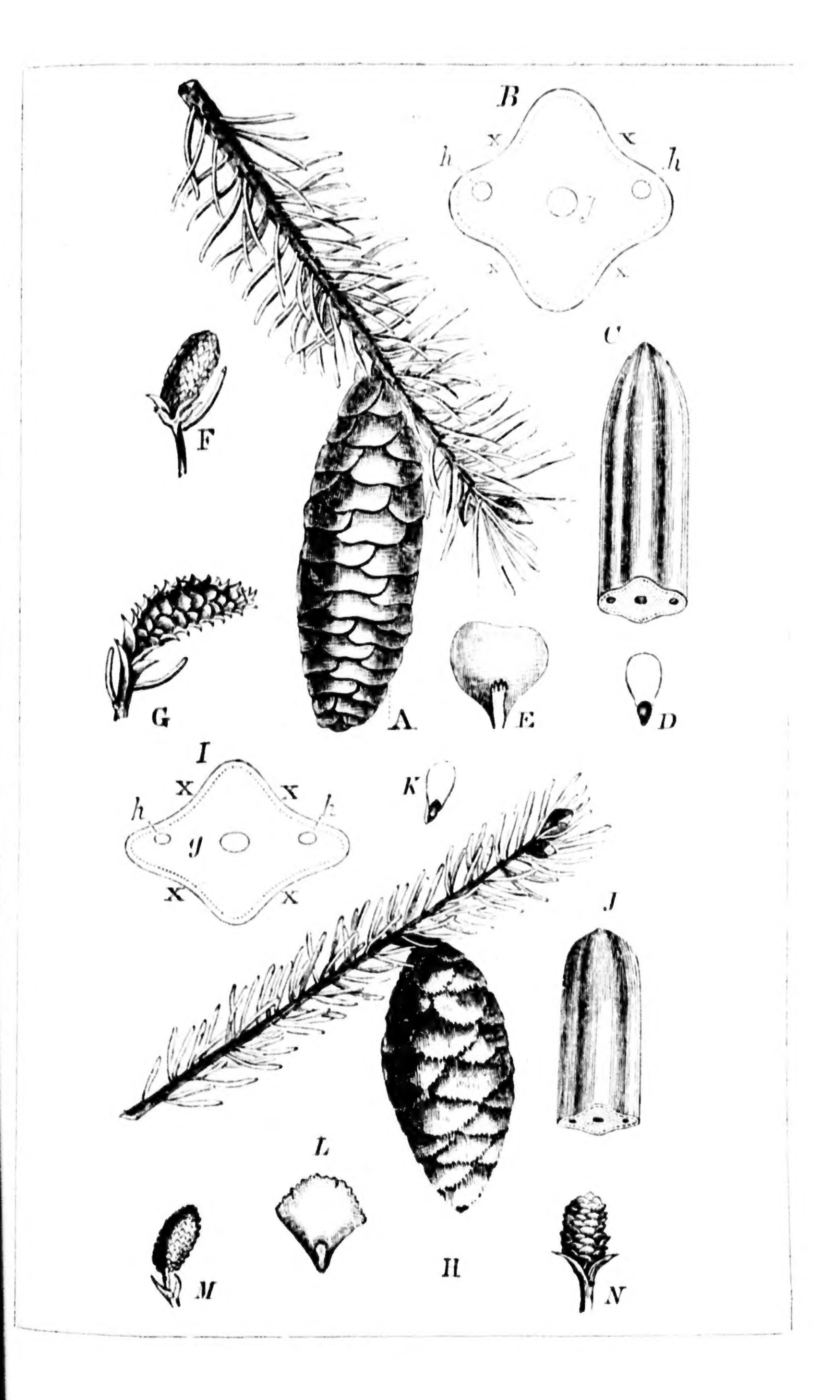
FIG. J. Partie supérieure de la feuille grossie 10 fois.

FIG. K. Une graine mûre, munie de son aile.

FIG. L. Une écaille séminale, vue par la face dorsale.

FIG. M. Sommet de rameau avec fleur mâle (5 juin 1863).

FIG. N. Sommet de rameau avec fleur femelle (5 juin 1863).



B
x
x
h
h
x
x
C
F
G
A
E
D
I
X
X
h
h
g
X
X
K
J
L
M
H
N